



Technology Partnerships
Canada

Partenariat technologique
Canada

Government
Publications

An Agency of
Industry Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

CA1
IST130
- A57

Technology Partnerships Canada
2003–2004 Year in Review

Investing in Canadians with Great Ideas

3 1761 11765252 9

Canada

This publication is available upon request in multiple formats.
Contact the Information Distribution Centre at the numbers listed below.

For additional copies of this publication, please contact:

Information Distribution Centre
Communications and Marketing Branch
Industry Canada
Room 268D, West Tower
235 Queen Street
Ottawa ON K1A 0H5

Tel.: (613) 947-7466
Fax: (613) 954-6436
Email: publications@ic.gc.ca

This publication is also available electronically on the World Wide Web at the following address: www.tpc.ic.gc.ca

Permission to Reproduce

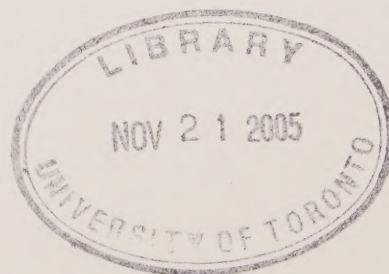
Except as otherwise specifically noted, the information in this publication may be reproduced, in part or in whole and by any means, without charge or further permission from Industry Canada, provided that due diligence is exercised in ensuring the accuracy of the information reproduced; that Industry Canada is identified as the source institution; and that the reproduction is not represented as an official version of the information reproduced, nor as having been made in affiliation with, or with the endorsement of, Industry Canada.

For permission to reproduce the information in this publication for commercial redistribution, please e-mail: copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca

Cat. No. Iu155-2004
ISBN 0-662-68868-6
54317B



Cover: 10%
Inside pages: 30%



Contents

Our Mandate	1
Benefits of TPC Investment	2
Repayments to TPC.....	3
Portfolio Highlights	4
A new environmental initiative: Hydrogen Early Adopters (h2EA) Program	7
This Year's TPC R&D Investments.....	8
Success Stories	
Research In Motion (RIM) Ltd.	12
ZENON Environmental Inc.	13
SemBioSys Genetics Inc.....	13
Iogen Corporation.	14
Pratt & Whitney Canada Corp.....	14
Enhancing Program Administration	15
Financial Statements	16



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761117652529>

Our Mandate

Technology Partnerships Canada (TPC) is a Special Operating Agency of Industry Canada, established in 1996 to contribute to economic growth, jobs and wealth creation, and to support sustainable development. TPC has advanced and supported government initiatives by investing strategically in research, development and innovation. Investments made by TPC are designed to encourage private sector investment and work to maintain and grow the technological capabilities of Canadian industry and our research and technology base.

Today, TPC continues to encourage the development of small and medium-sized enterprises (SMEs) in all regions of Canada — promoting invention and innovation across industry. Through two key programs — Research & Development (R&D) investment and the Hydrogen Early Adopters (h2EA) program — TPC invests in critical technology sectors, stimulating innovation, developing opportunity and supporting economic growth across Canadian industry, thereby benefiting Canada.

Benefits of TPC Investment

Supporting the development of key technologies that will improve our lives is what TPC is all about. Its investments help our economy to flourish: encouraging the development of technologies that will make a significant contribution to our health, safety and quality of life.

TPC invests in technologies that help to address some of the key concerns of Canadians including enabling technologies in biotech to cure and treat illness and improve our health care system; projects that will improve our environment and prevent and protect us from pollution; and technologies that will ensure that Canada is a safe place to live.

In addition, TPC has been a key instrument in the Government of Canada's ongoing commitment to the continued growth and development of the country's aerospace industry. Through investment in the aerospace sector, TPC helps to ensure that Canada maintains its status and competitive edge in this industry — a critical driver of wealth, jobs and opportunities for Canadians.

In order to maintain a strong economy, it is important that we create an environment where companies of all sizes and in a variety of industries can grow and be successful. TPC investments help to create that environment by supporting ideas that will contribute to innovation within a given company, and entire industries. New partnerships, new skills and new ideas are all benefits of TPC investment.

From each dollar invested by TPC, additional investments are leveraged both nationally and internationally. Through TPC investment, SMEs are encouraged to grow, exploring good ideas and bringing them forward to become practical technologies. New alliances and working relationships are encouraged and developed between suppliers and industry, increasing Canada's overall innovation capacity. TPC investments are critical to these companies, helping them move ahead with the speed and scope required to succeed and become leaders in their field.

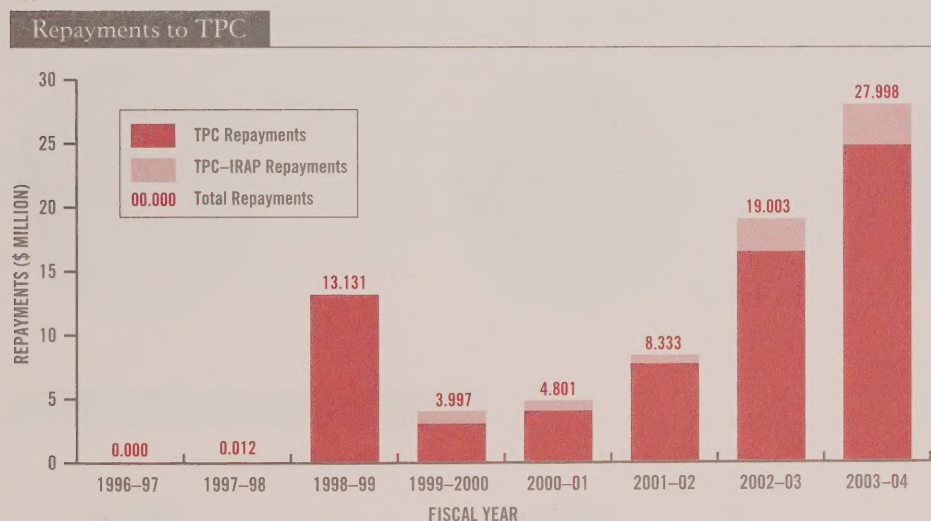
Finally, by supporting R&D activities and technological innovation, TPC is also attracting and retaining highly paid, skilled employment in Canada. Retaining and creating these knowledge-based jobs in Canada is critical to our economy and to our communities, as these workers make significant contributions that benefit all regions of Canada.

Repayments to TPC

While TPC supports innovative ideas that promise social and economic benefits to Canada and Canadians, these investments also hold promise of repayment from those projects that have reached the phase of commercial success. The subsequent re-investment of these repayments helps offset the costs and risks inherent to R&D and support further innovation. However, TPC investments represent patient capital and take into account that repayment may take 20 or more years to be completed.

Repayments to TPC from projects that have completed the R&D or Work Phase and are currently in the Benefits or Repayments Phase are continuing to grow. In fiscal year 2003–2004, repayments to TPC totalled close to \$28 million (not including warrants received), and the total cumulative repayments as of March 31, 2004 are more than \$77 million.

Contrary to low-risk activities that are financed by secured, debt capital creditors, TPC invests in much higher-risk initiatives that may encounter technical challenges, market shifts and previously unforeseen competition. As such, TPC faces the same kind of risks faced by equity investors in emerging- and advanced-technology companies.



Total collected as of March 31, 2004 = \$77 million.

Totals include TPC-IRAP investments.

Portfolio Highlights

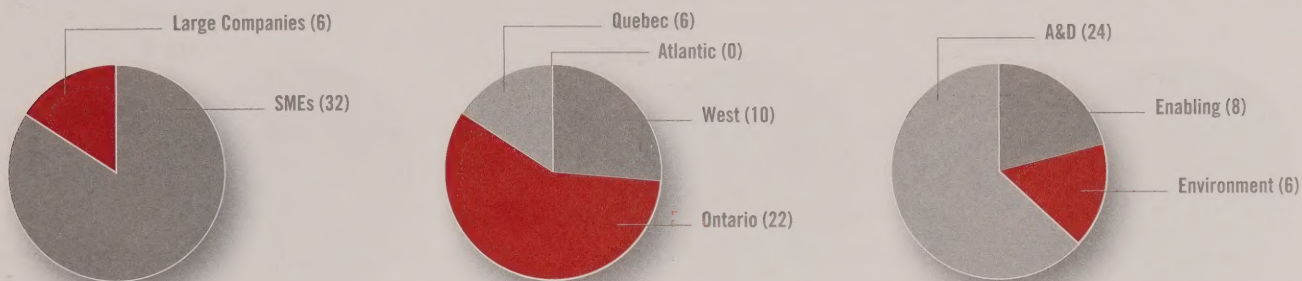
As of March 31, 2004, TPC's portfolio, including TPC-IRAP, consisted of 622 contracted projects (242 TPC and 380 TPC-IRAP), representing a multi-year investment of almost \$2.39 billion, of which \$1.7 billion had been disbursed. Of these projects, 549 or 88 percent target SMEs across Canada.

These projects have leveraged an additional \$10.1 billion in private sector innovation spending (\$4.05 per \$1 invested by TPC); thus, TPC has facilitated investment decisions totalling \$12.6 billion.

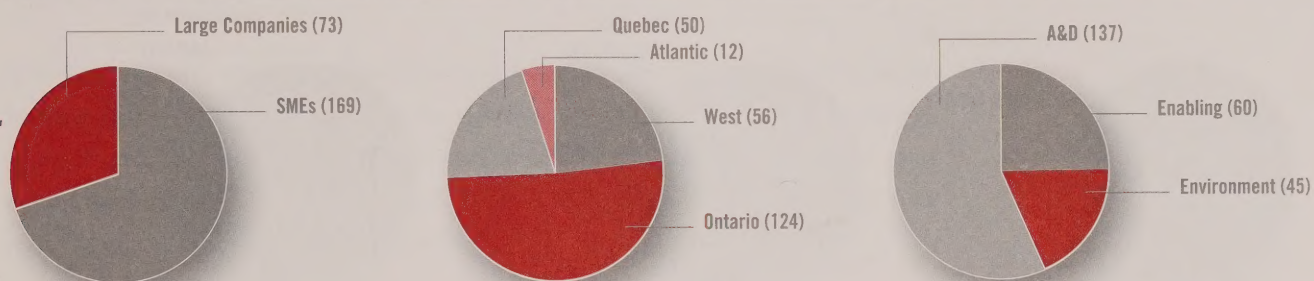
The geographical distribution of projects is consistent with R&D activity across the country.

As of March 31, 2004, in its sixth year of operation, TPC-IRAP has approved 380 projects, representing a multi-year investment of \$140 million.

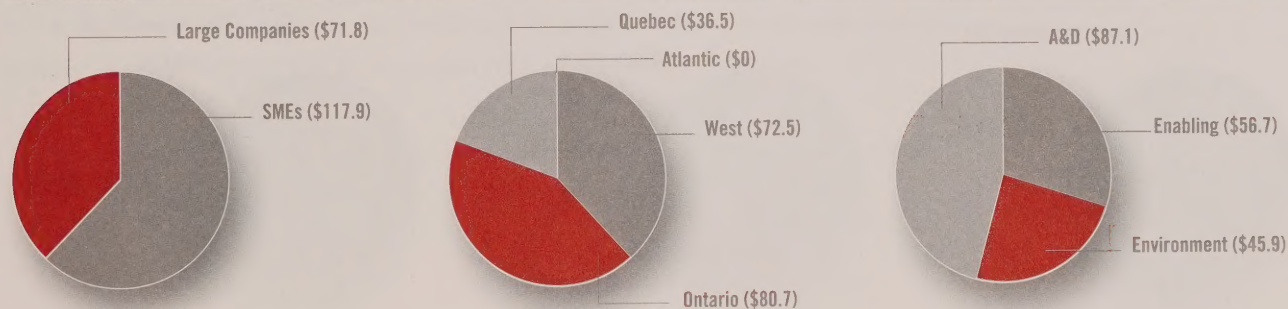
TPC Projects This Year



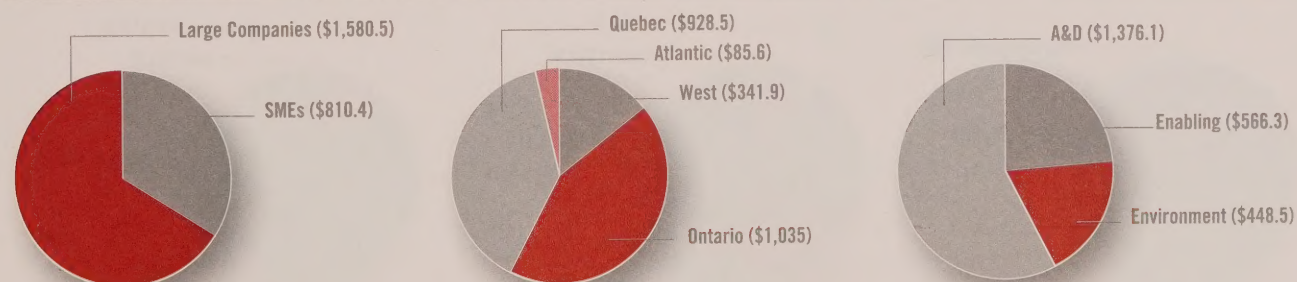
TPC Projects Overall



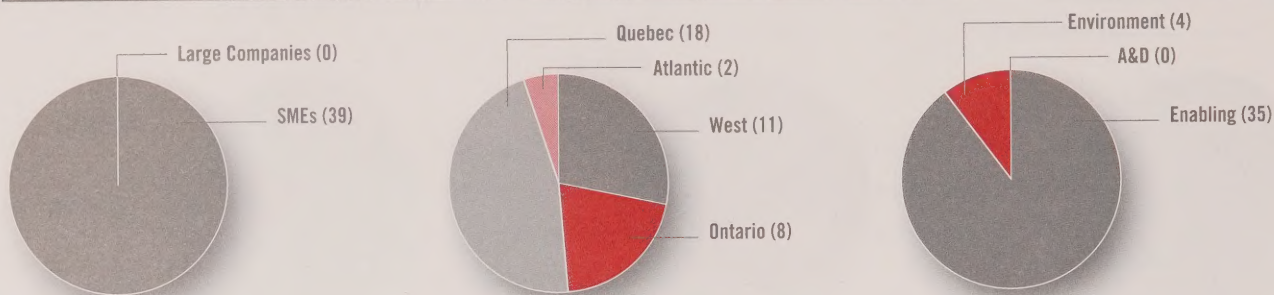
TPC Commitment This Year (In Millions)



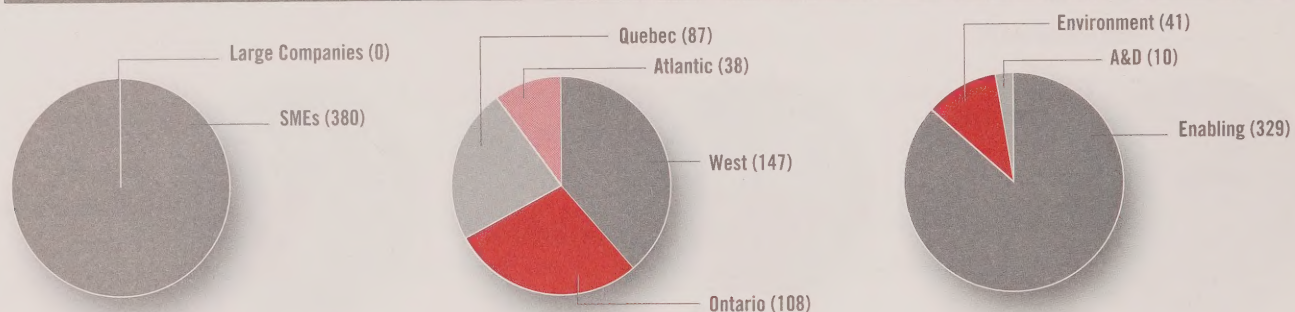
TPC Commitment Overall (In Millions)



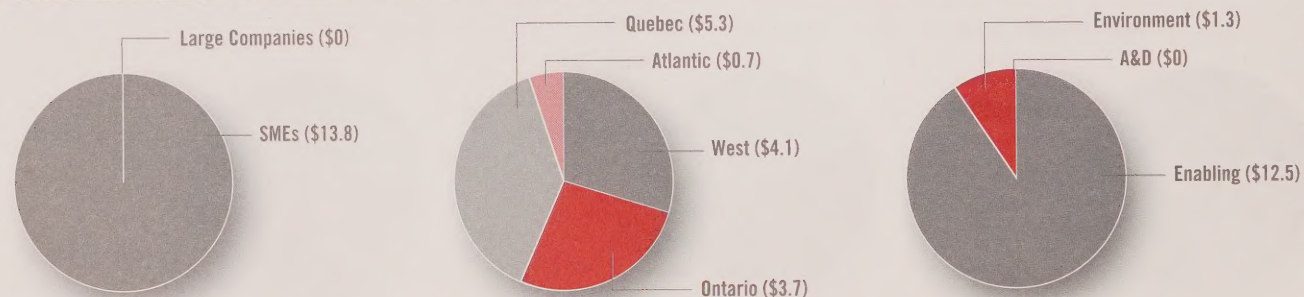
TPC-IRAP Projects This Year



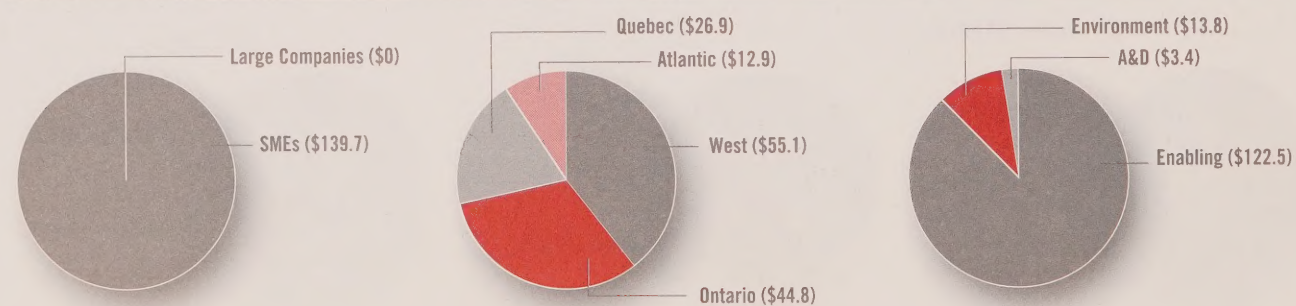
TPC-IRAP Projects Overall



TPC-IRAP Commitment This Year (In Millions)



TPC-IRAP Commitment Overall (In Millions)



A new environmental initiative: Hydrogen Early Adopters (h2EA) Program

On October 9, 2003, the Government of Canada announced a \$215-million investment to capitalize on the use of hydrogen and fuel cells to promote cleaner air and a more sustainable economy in Canada. TPC announced a \$60-million allocation to the Hydrogen Early Adopters (h2EA) program to invest in demonstration projects of existing hydrogen and hydrogen-compatible technologies and activities across Canada. In addition, Industry Canada announced an \$85-million commitment undertaken by the department and its portfolio partners to increase involvement in hydrogen activity across the Industry portfolio.

In conjunction with other Government of Canada agencies, the h2EA program has begun working with Canadian industry on the development of concepts such as “hydrogen villages” and “hydrogen highways” across Canada. Some of the brightest and most advanced thinkers and developers in hydrogen technologies in the world are now working together — right here in Canada.

In the years to come, these projects will contribute to the development of a hydrogen infrastructure, developing the skills, standards and supply mechanisms required to support a hydrogen economy. They will assure Canada’s role as the foremost developer of hydrogen technologies and will influence the worldwide hydrogen industry as it looks toward finding increased applications for hydrogen technologies in our daily lives.

The h2EA program complements the environmental investments and initiatives already under way through the traditional TPC R&D program.

This Year's TPC R&D Investments

Enabling Technologies	Project Description	Approved Contribution
Infowave Software Inc. (Burnaby, British Columbia)	Providing web-based access to internal network applications through portable computing devices	\$ 7 289 500
MetroPhotonics Inc. (Gloucester, Ontario)	Advancing photon integrated circuits to improve the cost, efficiency and capacity of telecommunications infrastructure	\$ 7 736 000
OMNEX Control Systems Incorporated (Port Coquitlam, British Columbia)	Developing state-of-the-art wireless technologies for controlling equipment in an industrial setting	\$ 7 500 000
Sandvine Incorporated (Waterloo, Ontario)	Developing technologies to provide new and advanced services over the Internet	\$ 9 500 000
Sierra Wireless Inc. (Richmond, British Columbia)	Developing a new integrated "smartphone" device with wireless messaging and modem technology	\$ 9 539 954
Spectral Diagnostics Inc. (Etobicoke, Ontario)	Developing diagnostic technologies for doctors and other primary care medical practitioners	\$ 3 900 000
Tm Bioscience Corporation (Toronto, Ontario)	Assisting in the development of new testing processes for genetic diseases	\$ 7 300 000
VisuAide Inc. (Longueuil, Quebec)	Producing innovative digital devices to assist blind or visually impaired persons to access print, electronic or directional resources	\$ 3 937 500

Environmental Technologies	Project Description	Approved Contribution
Fermag Inc. (Montréal, Quebec)	Designing, developing and demonstrating an improved process for the treatment of hazardous waste produced by the steel industry	\$ 1 868 230
Honeywell ASCa Inc. (North Vancouver, British Columbia)	Developing technologies that will reduce the amount of materials and energy required for the pulp and paper process	\$ 8 700 000
QuestAir Technologies Inc. (Burnaby, British Columbia)	Developing hydrogen purification and gas management technologies for high temperature fuel cells	\$ 9 600 000
Trojan Technologies Inc. (London, Ontario)	Refining ultraviolet water treatment technologies to destroy toxic chemicals and pathogens, and to improve the technology's energy efficiency	\$ 9 360 000
Xantrex Technology Inc. (Burnaby, British Columbia)	Advancing power electronics technologies for green energy applications	\$ 7 200 000
ZENON Environmental Inc. (Oakville, Ontario)	Producing an affordable, robust and reliable thermally induced phase separation membrane for the filtration of waste water and drinking water	\$ 9 199 200

Aerospace and Defence Sector	Project Description	Approved Contribution
Adacel Inc. (Brossard and Dorval, Quebec)	Developing advanced air traffic control simulation and air traffic management technologies	\$ 4 068 900
Bell Helicopter Textron Canada Limited (Mirabel, Quebec)	Developing resin transfer moulded manufacturing technology for low-cost bonded composite wing structures	\$ 680 000
Cloakware Corporation (Kanata, Ontario)	Providing advanced security software to help fight hackers and other network intrusions	\$ 4 636 280
Edgewater Computer Systems Inc. (Ottawa, Ontario)	Developing new aircraft data transfer technology for the Joint Strike Fighter Program	\$ 2 408 000
Kongsberg Mesotech Ltd. (Port Coquitlam, British Columbia)	Advancing the development of sonar and acoustic technologies for national security and military applications	\$ 5 220 000
Pratt & Whitney Canada Corp. (Longueuil, Quebec)	Developing gas turbine engines to power civil and military aircraft, as well as other industrial applications	\$ 42 000 000
Raytheon Canada Limited (Waterloo, Ontario)	Improving civilian and military flight safety radar applications to improve affordability and enhance safety	\$ 4 040 400
Spectrum Signal Processing Inc. (Burnaby, British Columbia)	Implementing software-defined radio platforms for use in defence communications, intelligence and surveillance applications	\$ 8 299 616
YottaYotta Inc. (Edmonton, Alberta)	Developing data-sharing and communications technologies for security and public safety organizations for use in the event of a national emergency	\$ 7 673 513

* The following SMEs received assistance from the Aerospace and Defence Supplier Development Initiative. This program is designed to help SMEs improve their technical, quality assurance and management systems or capabilities, in order to better position them for growth beyond their current tier in the aerospace and defence supply chain.

Aerospace and Defence Sector	Project Description	Approved Contribution
A-Line Precision Tool Ltd. (York, Ontario)	Expanding manufacturing and quality assurance capabilities through upgrades to essential machinery and equipment	\$ 372 680
Asco Aerospace Canada Ltd. (Delta, British Columbia)	Developing and incorporating world-class business/manufacturing processes and practices	\$ 1 000 000
Avior Integrated Products Inc. (Laval, Quebec)	Developing and improving internal processes and systems for quality and program management	\$ 818 028
Cajic Family Holdings Incorporated (Brampton, Ontario)	Achieving industry certifications and accreditations through improved manufacturing processes and equipment	\$ 446 445
Cametoid Limited (Whitby, Ontario)	Developing advanced systems and development applications	\$ 799 560
Casebank Technologies Inc. (Brampton, Ontario)	Developing aviation business management integration and quality processes	\$ 799 084
Cross & Associates Manufacturing Inc. (Nepean, Ontario)	Upgrading to ISO 9001:2000	\$ 31 200
Cyclone Manufacturing Inc. (Mississauga, Ontario)	Developing management and manufacturing systems	\$ 892 800
Exactatherm Limited (Mississauga, Ontario)	Improving workflow efficiency and expansion of core capabilities through certification and improvements to technical infrastructure and equipment	\$ 499 050
Koss Machine & Tool Limited (333111 Ontario Limited) (Brampton, Ontario)	Achieving essential quality assurance certification through the incorporation of new software and manufacturing equipment	\$ 433 980
LETAR Inc. (Vaughan, Ontario)	Upgrading company-wide design and production systems to industry certification	\$ 497 500
Luxell Technologies Inc. (Mississauga, Ontario)	Upgrading quality management system and implementation and certification to ISO 9001:2000 and AS9100	\$ 92 552
Novatronics Inc. (Stratford, Ontario)	Developing a flexible manufacturing system	\$ 800 000
Pirlitor Machine & Tool Ltd. (Mississauga, Ontario)	Improving an integrated systems development project	\$ 145 823
Reil Industrial Enterprises Limited (Mississauga, Ontario)	Improving equipment and technical infrastructure, and achieving industry certification goals	\$ 415 125

Success Stories

RESEARCH IN MOTION (RIM) LTD.

In 1998, when TPC originally invested in RIM, the company employed just over 200 people. Now, six years later, RIM has well over 2800 employees and has become a world leader in wireless communications. Their renowned BlackBerry® wireless platform has become the standard in wireless communications, with more than 1 million subscribers worldwide and new subscribers signing on every day.

Through the combination of award-winning BlackBerry® hardware, software and services, users can send and receive emails and text messages, make phone calls, surf the Internet and securely access their corporate data, all through one small, wireless, hand-held device. Users stay in touch while on the go — making decisions and taking care of business, or simply connecting with family and friends.

TPC is proud to have played a role in the success of RIM and the realization of their innovative vision for wireless communications. We were there before BlackBerry® was first sold, supporting RIM's development of essential core wireless technologies and capabilities that have been incorporated into today's BlackBerry® design.

Many of the important innovations that distinguish BlackBerry® from its competition today — including its “push” architecture, advanced integration and end-to-end security model — were developed with the support of TPC.

ZENON ENVIRONMENTAL INC.

ZENON Environmental Inc., based in Oakville, Ontario, develops water filtration technologies that protect our drinking water supply and reduce the impact of human activities on local aquifers. The company has developed advanced membrane filtration technologies to remove waste, bacteria, viruses and other contaminants — harmful to people, animals and the environment — from the water that we consume and the waste water we return back into our environment.

In 1998, when TPC invested with ZENON to accelerate R&D, the company employed 375 people. Today, the company employs more than 1100 people and their innovative ZeeWeed® membrane filter technology is used in widespread applications for water filtration worldwide. From municipal drinking and waste-water facilities to emergency relief and portable water-filtration units, this technology has benefited human and environmental health through improved water treatment and enhanced water potability.

With more than 80 ZeeWeed® filtration plants operating in Canada and more than 400 worldwide, ZENON is delivering on the promise of a clean water supply for today and tomorrow. This success has allowed for notable repayments of the TPC investment.

SEMBIOSYS GENETICS INC.

Simple plant proteins are the basis of some of the world's most widely used pharmaceutical, personal care and food products. But isolating and purifying those proteins can be anything but simple. In many cases, complex microbial fermentation processes must take place. The time, equipment and expertise that must be committed to this work can add significantly to the ultimate cost paid by consumers.

The firm's innovative approach, called the Stratosome™ Biologics System, received a major boost in 2001 when TPC made a strategic investment of \$5.5 million. This support leveraged an additional \$13 million in outside investments, enabling growth and expansion.

Today, the company is using a technique dubbed "molecular farming" by cultivating genetically modified versions of these plants that can concentrate different types of proteins in the oil of their seeds. With this technology, obtaining a commercially viable quality and quantity of specified proteins should be as straightforward as processing the oil — a far cry from the elaborate and expensive chemical engineering that might otherwise be required.

For SemBioSys, applying this crop to protein production has some additional advantages. The plants need only a small acreage to flourish. They already grow in the northern and southern hemisphere, so crops can be collected year-round. Best of all, safflower has no weedy relatives in the western hemisphere, so there is little chance that genetically modified plants will interact significantly with others.

IOGEN CORPORATION

It is estimated that as much as 25 percent of greenhouse gas emissions generated in Canada come from the transportation sector. With millions of cars and trucks on the roads every day across the country, reducing emissions from vehicles is one way we can make a significant impact on climate change. Ottawa-based Iogen Corporation is leading the way with the production of cellulose ethanol fuel.

Currently, ethanol is made from the distillation of fermented grains such as corn and wheat, which are in demand for food and feed purposes. However, Iogen has developed a process to convert lower-cost feedstocks such as wheat straw and corn stalks into environmentally friendly ethanol fuel. This new cellulose-based ethanol technology offers twice the greenhouse gas reduction potential of conventional grain-based ethanol technologies and, relative to gasoline, could offer a greenhouse gas reduction potential of greater than 90 percent. As well, by using a wider range of biomass, such as agricultural residues, cellulose ethanol offers economic development to rural communities, adds income for farmers, and reduces waste and pollution coming from our cars.

In 1999, TPC, along with the Climate Change Action Fund, invested \$10 million to help Iogen develop and demonstrate this new process for producing ethanol. Today, the Iogen demonstration plant is producing cellulose ethanol on a continuous basis, and the company is moving forward with its commercialization plans, so that consumers will soon be able to buy cellulose ethanol blended fuel at their local pump.

PRATT & WHITNEY CANADA CORP.

The intensely competitive aerospace industry proudly delivers a high quality of life for all Canadians. Since 1928, Pratt & Whitney Canada Corp. (P&WC) has become one of the most significant players in this sector in Canada, with facilities in Quebec, Ontario, Nova Scotia and Alberta. Today, this large company employs approximately 6500 people across the country.

Over the years, TPC has invested heavily in companies in the aerospace industry. To date, investments have been made in multiple technology development programs with P&WC to develop innovative engine technologies, and allowing them to advance these technologies, and develop more reliable and efficient engines.

These focussed research initiatives have enabled P&WC to strengthen the Canadian innovation network by creating ongoing alliances with the National Research Council and with 15 Canadian universities. P&WC is also spearheading undergraduate aerospace institutes at three Canadian universities, providing up to \$11 million annually to university research and hiring more than 150 university students each year.

P&WC's initiatives in R&D have led to high-quality employment opportunities, not only within the company but also for more than 2500 product and non-product suppliers across the country, from which the company buys over \$600 million worth of parts, components and services annually, generating approximately 15 000 additional jobs.

Enhancing Program Administration

In 2003–2004, Industry Canada conducted an internal audit to review TPC operations and to ensure that the program is administered as efficiently as possible and continues to adhere to high standards of accountability. At the same time, a formative program evaluation was conducted.

It is notable that the audit and evaluation studies both showed TPC to be a key instrument in improving the technological capabilities and indeed the competitiveness of companies in which it invests. In fact, these studies showed that TPC investments leveraged private investments, contributed to the creation of high quality, highly skilled jobs, and resulted in the development of improved technologies across industry.

As recommended in the audit and evaluation process, TPC has begun to implement a new system to help track and report the economic, social and environmental benefits that its investments deliver. The development of this system will allow TPC to more effectively demonstrate the important benefits that Canadians can anticipate from the program's investments.

Using this new model, benefits to the company, industry and Canadians in general will be used to demonstrate the value of investing in projects. Work is now under way to develop these important measurement criteria. This new reporting and evaluation system is expected to be developed in 2004–2005.

TPC is also developing new procedures and administrative improvements to address a number of recommendations that flow from the audit and evaluation. These commitments to improvement will be reassessed on an ongoing basis to ensure TPC's ability to keep up with the changing business realities our industry faces.

Both reports were made available to the public by Industry Canada and TPC on the TPC website.

Financial Statements

STATEMENT OF EXPENDITURES (\$000) (For the year ended March 31, 2004)

TECHNOLOGY PARTNERSHIPS CANADA	2003–2004	2002–2003
OPERATING		
TPC		
SALARY		
Regular salaries	7 380	5 136
Employee benefits	1 476	1 027
PWGSC accommodations	216	–
Total Salary	9 072	6 163
NON-SALARY		
Transportation and communications	513	360
Information	384	832
Professional and special services	2 274	1 909
Other	1 154	1 412
Total Non-Salary	4 325	4 513
Surplus of Operating	224	–
TPC Operating*	13 621	10 676
IRAP–TPC		
SALARY		
Regular salaries	1 938	1 688
Employee benefits	388	337
NON-SALARY	825	661
IRAP–TPC Operating	3 151	2 686
TOTAL OPERATING	16 772	13 362
CONTRIBUTIONS		
Environmental Technologies	60 258	37 602
Enabling Technologies	57 667	82 070
Aerospace and Defence	173 670	179 872
Industrial Research Assistance Program (IRAP–TPC)	20 190	28 226
Sub-total Contributions	311 785	327 770
Contributions under sunsetted programs:		
Environmental Technology Commercialization Program (ETCP)	33	0
TOTAL CONTRIBUTIONS	311 818	327 770

* Increase to TPC operations is mainly attributable to a \$2.8M increase to the program's operating resources as per TB Approval (TB#831116).

STATEMENT OF EXPENDITURES (\$000) (For the year ended March 31, 2004)

HYDROGEN EARLY ADOPTERS PROGRAM (h2EA)	2003–2004	2002–2003
OPERATING		
SALARY		
Regular salaries	433	—
Employee benefits	87	—
PWGSC accommodations	63	—
Total Salary	583	—
NON-SALARY		
Transportation and communications	78	—
Information	63	—
Professional and special services	341	—
Other	120	—
Total Non-Salary	602	—
Surplus of Operating	115	—
TOTAL OPERATING	1 300	—
CONTRIBUTIONS		
Contribution disbursements	—	—
TOTAL CONTRIBUTIONS	0	—

STATUS OF CONTRIBUTION PORTFOLIO (\$000)

TECHNOLOGY PARTNERSHIPS CANADA	ACTUAL	PLANNED SPENDING			
	2003–2004	2004–2005	2005–2006	2006–2007	2007–2008
TOTAL PROGRAM FUNDING:	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Funding from National Research Council for IRAP–TPC	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Allocation for Program Operations (1)	(16 772)	(16 893)	(17 037)	(17 037)	(17 037)
Funds reprofiled from previous years	40 000	63 885	38 224	0	0
Funds lapsed in 2003–2004 carried forward	(11 172)	0	0	11 172	0
TPC repayments (2)	16 426	24 763	39 843	59 764	89 646
IRAP–TPC repayments (2)	2 577	3 235	3 235	3 235	3 235
Program reductions	(6 000)	(6 000)	(6 000)	(6 000)	(6 000)
Share of \$1 billion reallocation	(30 000)	(4 900)			
Other adjustments (ARLU/Internal)	1 759	1 320	1 096	1 096	696
AVAILABLE CONTRIBUTION FUNDING	311 818	380 410	374 361	367 230	385 540
COMMITMENTS UNDER SUNSETTED PROGRAMS:					
Environmental Technology					
Commercialization Program (ETCP)	33				
TOTAL COMMITMENTS UNDER SUNSETTED PROGRAMS	33				
COMMITMENTS UNDER TPC as of March 31, 2004:					
Environmental Technologies	60 258	78 427	60 675	25 231	11 845
Enabling Technologies	57 667	69 660	52 801	58 362	14 476
Aerospace and Defence Industries	173 670	95 035	70 469	46 528	16 280
Industrial Research Assistance Program (IRAP–TPC) (3)	20 190	12 315	1 237	86	0
TOTAL COMMITMENTS UNDER TPC	311 785	255 437	185 182	130 207	42 601
TOTAL PORTFOLIO COMMITMENTS	311 818	255 437	185 182	130 207	42 601
TOTAL FUNDS AVAILABLE FOR NEW CONTRIBUTIONS IN FUTURE YEARS					
	0	124 973	189 179	237 023	342 939
FUNDS AVAILABLE FOR NEW TPC CONTRIBUTIONS		102 934	157 816	213 009	318 839
FUNDS AVAILABLE FOR NEW IRAP–TPC CONTRIBUTIONS		22 039	31 363	24 014	24 100

Note (1) Program Operations includes funds for TPC and IRAP–TPC, as well as administration of repayments.

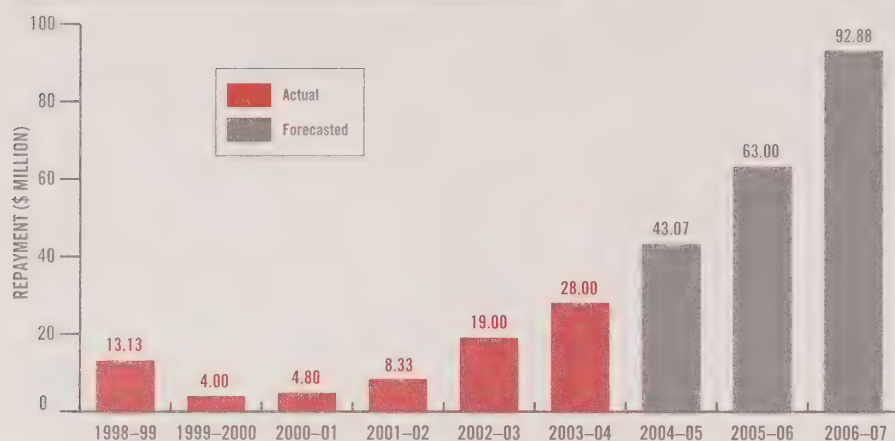
Note (2) Figures represent amount collected or forecasted to be collected, in the previous year. Repayments collected in a given year are deposited in the Consolidated Revenue Fund, which are then made available to TPC the following year through its access to repayments authority. Contrary to repayment amounts listed in prior year Annual Reports/Year in Review, the figures above include the portion related to repayment administration.

Note (3) IRAP–TPC projects have a shorter disbursement phase than those of TPC, which in part would explain the relatively low future years commitments.

STATUS OF CONTRIBUTION PORTFOLIO (\$000)

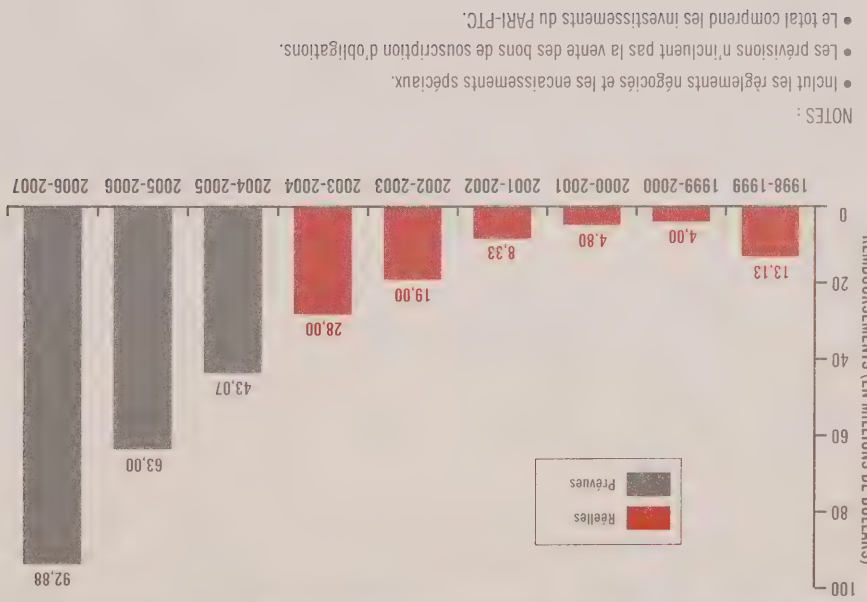
	ACTUAL		PLANNED SPENDING		
HYDROGEN EARLY ADOPTERS PROGRAM (h2EA)	2003–2004	2004–2005	2005–2006	2006–2007	2007–2008
TOTAL PROGRAM FUNDING:					
Funding for Hydrogen Early Adopters (h2EA) program	26 000	6 000	6 000	10 000	12 000
Hydrogen Early Adopters program funds reprofiled to future years	(23 000)	4 000	13 000	6 000	0
Hydrogen Early Adopters lapse in 2003–04	(1 700)				
Allocation for Program Operations	(1 300)	(1 175)	(1 175)	(1 175)	(1 175)
AVAILABLE CONTRIBUTION FUNDING	0	8 825	17 825	14 825	10 825
COMMITMENTS as of March 31, 2004:	0	0	0	0	0
TOTAL FUNDS AVAILABLE FOR NEW CONTRIBUTIONS IN FUTURE YEARS	0	8 825	17 825	14 825	10 825

Actuals and Short-Term Repayment Projections



NOTE:

- Negotiated settlements and special receipts are included
- Forecasts do not include the selling of warrants
- Totals include TPC-IRAP investments



Projections des remboursements

RELEVÉ DU PORTEFEUILLE DE CONTRIBUTIONS (en milliers de dollars)

PROGRAMME DES ADHÉRENTS PIONNIERS h2 (Aph2)	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
FINANCEMENT TOTAL DU PROGRAMME					
Financement du programme des Adhérents pionniers de l'hydrogène (Aph2)	26 000	6 000	6 000	10 000	12 000
Fonds du programme Aph2 reportés à des exercices futurs	(23 000)	4 000	13 000	6 000	0
Fonds du programme Aph2 de l'exercice 2003-2004 inutilisés	(1 700)				
Fonds affectés au fonctionnement du programme Aph2	(1 300)	(1 175)	(1 175)	(1 175)	(1 175)
FONDS DISPONIBLES EN VUE DE CONTRIBUTIONS	0	8 825	17 825	14 825	10 825
ENGAGEMENTS au 31 mars 2004	0	0	0	0	0
TOTAL DES FONDS DISPONIBLES EN VUE DE CONTRIBUTIONS NOUVELLES PENDANT LES EXERCICES FUTURS	0	8 825	17 825	14 825	10 825

RELEVÉ DU PORTEFEUILLE DE CONTRIBUTIONS (en milliers de dollars)

	RÉELLES	DÉPENSES PRÉVUES
PARTENARIAT TECHNOLOGIQUE CANADA	2003-2004	2004-2005
	2005-2006	2006-2007
	2007-2008	

FINANCEMENT TOTAL DU PROGRAMME	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Financement provenant du Conseil national de recherches Canada pour le PARI-PTC	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Fonds affectés au fonctionnement (1)	(16 772)	(16 893)	(17 037)	(17 037)	(17 037)
Fonds reportés d'exercices antérieurs	40 000	63 885	38 224	0	0
Fonds de l'exercice 2003-2004 inutilisés et reportés	(11 172)	0	0	11 172	0
Remboursements à PTC (2)	16 426	24 763	39 843	59 764	89 646
Remboursements au PARI-PTC (2)	2 577	3 235	3 235	3 235	3 235
Réductions de programme	(6 000)	(6 000)	(6 000)	(6 000)	(6 000)
Part de la réaffectation de 1 milliard de dollars	(30 000)	(4 900)			
Autres rajustements (MJANR et à l'interne)	1 759	1 320	1 096	1 096	696
FONDS DISPONIBLES EN VUE DE CONTRIBUTIONS	311 818	380 410	374 361	367 230	385 540

ENGAGEMENTS EN VERTU DE PROGRAMMES TEMPORAIRES

Programme de commercialisation des technologies environnementales

TOTAL DES ENGAGEMENTS EN VERTU DE PROGRAMMES TEMPORAIRES

33

ENGAGEMENTS EN VERTU DE PTC au 31 mars 2004

Technologies environnementales	60 258	78 427	60 675	25 231	11 845
Technologies habilitantes	57 667	69 660	52 801	58 362	14 476
Aérospatiale et défense	173 670	95 035	70 469	46 528	16 280
PARI-PTC (3)	20 190	12 315	1 237	86	0
TOTAL DES ENGAGEMENTS EN VERTU DE PTC	311 785	255 437	185 182	130 207	42 601

TOTAL DES ENGAGEMENTS DU PORTEFEUILLE

TOTAL DES FONDS DISPONIBLES EN VUE DE CONTRIBUTIONS NOUVELLES PENDANT LES EXERCICES FUTURS	0	124 973	189 179	237 023	342 939
FONDS DISPONIBLES EN VUE DE CONTRIBUTIONS NOUVELLES DE PTC	102 934	157 816	213 009		318 839
FONDS DISPONIBLES EN VUE DE CONTRIBUTIONS NOUVELLES DANS LE CADRE DU PARI-PTC	22 039	31 363	24 014		24 100

Note (1) Comprend les fonds affectés au fonctionnement de PTC, au fonctionnement du PARI-PTC et à la gestion des remboursements.

Note (2) Ces chiffres correspondent aux remboursements perçus et à ceux dont la perception était prévue pendant l'exercice précédent. Les remboursements perçus durant une année sont déposés au Fonds de revenu consolidé et ensuite mis à la disposition de PTC l'année subséquente par l'entremise de son pouvoir d'accès aux remboursements. Contrairement aux montants de remboursement rapportés aux Rapports annuels/Bilan de l'exercice d'années antérieures, les montants ci-dessus incluent la portion relative à l'administration des remboursements.

Note (3) Les projets du PARI-PTC ont une phase de paiement beaucoup moins longue que ceux de PTC, ce qui explique en partie le faible niveau d'engagement dans les années futures.

RELEVÉ DE DÉPENSES (en milliers de dollars) (exercice se terminant le 31 mars 2004)

PROGRAMME DES ADHÉRENTS PIONNIERS h2 (APH2)			2003-2004	2002-2003
DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT				
DÉPENSES SALARIALES				
Traitements fixes			433	—
Avantages sociaux			87	—
Locaux — TPSCGC			63	—
Total des dépenses salariales			583	—
DÉPENSES NON SALARIALES				
Transports et communications			78	—
Information			63	—
Services professionnels et services spéciaux			341	—
Autres			120	—
Total des dépenses non salariales			602	—
Excédent de fonctionnement			115	—
TOTAL — DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT			1 300	—
CONTRIBUTIONS				
Versements			—	—
TOTAL — CONTRIBUTIONS			0	—

RELEVÉ DE DÉPENSES (en milliers de dollars) (exercice se terminant le 31 mars 2004)

PARTENARIAT TECHNOLOGIQUE CANADA

2003-2004

2002-2003

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

PTC

DÉPENSES SALARIALES

Traitements fixes

Avantages sociaux

Locaux — TPSCGC

Total des dépenses salariales

DÉPENSES NON SALARIALES

Transports et communications

Information

Services professionnels et services spéciaux

Autres

Total des dépenses non salariales

Excédent de fonctionnement

Fonctionnement — PTC*

PARI-PTC

DÉPENSES SALARIALES

Traitements fixes

Avantages sociaux

DÉPENSES NON SALARIALES

Fonctionnement PARI-PTC

TOTAL — DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

CONTRIBUTIONS

Technologies environnementales

Technologies habilitantes

Aérospatiale et défense

PARI-PTC

Sous-total — Contributions

Contributions financières en vertu de programmes temporarisés

Programme de commercialisation des technologies environnementales

TOTAL — CONTRIBUTIONS

311 818

327 770

* L'augmentation des dépenses de fonctionnement est surtout imputable à une hausse de 2,8 millions de dollars des ressources de fonctionnement du programme conformément à une approbation du Conseil du Trésor (CT 831116).

Amélioration de la gestion du programme

En dernier lieu, Industrie Canada a procédé à une vérification interne afin d'examiner les opérations de PTC et de veiller à ce que l'administration du programme soit la plus efficiente possible et toujours conforme à des normes supérieures de transparence et de reddition de comptes. Parallèlement, le Ministère a réalisé une évaluation diagnostique du programme.

Il est remarquable de constater que la vérification et l'évaluation ont toutes deux montré que PTC est un instrument clé permettant d'améliorer la capacité technologique et la compétitivité des entreprises dans lesquelles l'organisme investit. En fait, ces études ont révélé que les investissements de PTC ont un effet de levier sur les investissements privés, contribuant à la création d'emplois hautement qualifiés de choix et aboutissent à la mise au point de technologies meilleures partout au pays.

En réponse aux recommandations découlant de l'évaluation et de la vérification, PTC a entamé la mise en œuvre d'un nouveau système de suivi et de compte rendu concernant les retombées positives de ses investissements pour l'économie, la société et l'environnement. Le système en question permettra à PTC de démontrer plus efficacement l'importance des avantages que les Canadiens peuvent escompter des investissements du programme.

À l'aide de ce nouveau modèle, les avantages escomptés pour l'entreprise et l'ensemble des Canadiens serviront à démontrer le bien-fondé d'investir dans des projets. Des travaux sont en cours pour élaborer ces importants critères de mesure. Le développement du nouveau système est prévu pour 2004-2005.

PTC est aussi en voie de se doter de nouvelles procédures de fonctionnement et d'améliorer ses méthodes administratives, en concordance avec certaines des recommandations découlant de la vérification et de l'évaluation. Ces engagements à l'amélioration seront évalués périodiquement afin de veiller à ce que PTC conserve toujours sa capacité d'évoluer et de s'adapter aux fluctuations des réalités commerciales dans lesquelles opère l'industrie canadienne.

Les deux rapports ont été rendus publics par Industrie Canada et PTC et sont affichés sur le site Web de PTC.

Selon les estimations des scientifiques, un bon quart des émissions de gaz à effet de serre qui sont produites au Canada sont par le secteur des transports. Compte tenu des millions d'automobiles et de camions qui roulent tous les jours à travers le pays, la réduction de ces émissions est l'un des moyens qui permettraient d'atténuer ou de ralentir le changement climatique. La société Iogen, d'Ottawa, a pris la tête d'un mouvement dans cette direction en produisant un carburant éthanol à base de cellulose.

À l'heure actuelle, l'éthanol est tiré de la distillation de céréales, comme le maïs et le blé, qui font l'objet d'une forte demande de la part des fabricants d'aliments destinés aux humains et au bétail. Toutefois, la société Iogen a mis au point un procédé permettant de convertir des substrats bon marché, tels la paille et les tiges de maïs, en un carburant éthanol respectueux de l'environnement. Cette nouvelle technique de production d'éthanol à base de cellulose offre un potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre deux fois plus élevé que celui promis par les technologies conventionnelles de fabrication partant de la distillation de céréales. En comparaison de l'essence, l'éthanol à base de cellulose pourrait permettre de réduire de plus de 90 p. 100 ces émissions nocives. En outre, en faisant usage d'un gamme plus vaste d'éléments de la biomasse, tels les résidus de l'agriculture, l'éthanol à base de cellulose favorise le développement économique des collectivités rurales, accroît les revenus des agriculteurs et réduit les déchets et la pollution émanant des véhicules automobiles.

En 1999, PTC et le Fonds d'action pour le changement climatique ont investi 10 millions de dollars afin d'aider la société Iogen dans la mise au point et la démonstration de ce nouveau procédé de production d'éthanol. Aujourd'hui, l'usine de démonstration Iogen produit en continu de l'éthanol à base de cellulose, et la société va de l'avant dans l'exécution de ses plans de commercialisation, si bien que

nous pourrions tous, très bientôt, faire le plein d'essence à l'éthanol cellulose à la station-service du coin.

PRATT & WHITNEY CANADA CORP.

Le secteur aérospatial, où règne une concurrence féroce, contribue à offrir aux Canadiens une qualité supérieure de vie. Fondée en 1928, la société Pratt & Whitney Canada (P&WC) est devenue au fil des ans l'un des membres les plus importants de cette industrie au Canada. Elle compte des installations au Québec, en Ontario, en Nouvelle-Écosse et en Alberta. Cette grande entreprise emploie aujourd'hui plus de 6 500 travailleurs partout au Canada.

PTC, depuis ses débuts, investit fortement dans les entreprises de l'aérospatiale et, à ce jour, le programme a consenti des investissements à de nombreux projets de la P&WC visant l'élaboration de technologies originales de construction de moteurs. L'aide de PTC a pour but de contribuer au développement de ces technologies et à l'avènement de moteurs plus fiables et plus efficaces.

Ces initiatives de recherche ciblée ont permis à la P&WC de maintenir en action le réseau canadien d'innovation en concluant des alliances à long terme avec le Conseil national de recherches du Canada et plus de 15 universités du pays. La P&WC participe également un programme de premier cycle de recherches en aérospatiale dans trois universités canadiennes. Elle apporte ainsi jusqu'à 11 millions de dollars par an à la recherche universitaire et embauche plus de 150 diplômés d'université chaque année.

Les projets de R-D de la P&WC ont ouvert des perspectives d'emploi de haute qualité non seulement à la P&WC mais aussi chez plus de 2 500 fournisseurs de produits et de non-produits, partout au pays, auprès desquels la P&WC s'approvisionne en pièces, composants et services contre des sommes dépassant les 600 millions de dollars par an. La société assure ainsi le maintien 15 000 emplois supplémentaires.

De simples protéines végétales servent de base à la fabrication de certains des produits pharmaceutiques, d'hygiène personnelle et d'alimentation parmi les plus répandus dans le monde, mais l'isolation et la purification de ces protéines peuvent être d'une difficulté considérable. Dans bien des cas, il faut mettre à l'œuvre des procédés complexes de fermentation microbienne. Le temps, le matériel et les compétences spécialisées qui doivent être consacrées à ces opérations peuvent faire monter de beaucoup le coût final des produits pour le consommateur.

La méthode originale mise au point par la SemBioSys, et portant le nom de système biologique Stratosome^{MC} a reçu un élan vital en 2001 lorsque PTC a consenti à la société un investissement stratégique de 5,5 millions de dollars. Ces fonds ont entraîné des investissements supplémentaires de 13 millions de la part du secteur privé, permettant à l'entreprise de croître et de prendre de l'expansion.

Aujourd'hui, l'entreprise a recours à une technique appelée « agriculture moléculaire », consistant à cultiver des versions génétiquement modifiées de ce végétal qui sont aptes à concentrer divers types de protéines dans l'huile de leurs graines. Grâce à cette technologie, l'obtention de protéines particulières de qualité, en quantités commercialement viables, devrait se ramener à simplement transformer l'huile, une tâche infiniment plus aisée et moins coûteuse que les opérations de génie chimique que pourrait demander la production selon d'autres méthodes.

Pour la société SemBioSys, l'application de cette plante cultivée à la production de protéines offre certains avantages supplémentaires. La culture ne demande pas de grandes surfaces pour fructifier, ces végétaux poussent déjà dans les hémisphères nord et sud et la récolte est donc possible toute l'année, mais l'avantage principal tient au fait que le carthame n'a pas de mauvaises herbes apparentées dans l'hémisphère occidental. En conséquence, il y a très peu de risque que des plants de carthame génétiquement modifiés interagissent avec des sujets non génétiquement modifiés.

RESEARCH IN MOTION (RIM) LTD.

En 1998, au moment du premier investissement de PTC chez RIM, l'entreprise comptait un peu plus de 200 employés. Aujourd'hui, 6 ans plus tard, ces derniers sont plus de 2 800 et RIM est devenu un chef de file mondial de la communication sans fil. Sa fameuse plate-forme sans fil BlackBerry^{MD} est maintenant la norme à suivre en communication sans fil. Elle a déjà plus d'un million d'utilisateurs dans le monde entier et de nouveaux abonnés viennent s'ajouter chaque jour à ce nombre.

En combinant matériel, logiciel et service BlackBerry^{MD}, tous primés, les utilisateurs peuvent envoyer et recevoir des courriels, des messages alphanumériques et des appels téléphoniques, naviguer sur Internet et accéder en toute sécurité à leurs données d'entreprise, et tout cela au moyen d'un seul et même petit appareil manuel sans fil. Où qu'ils soient, ils peuvent rester en contact avec leurs partenaires et leurs clients et prendre des décisions d'affaires, ou simplement garder contact avec leur famille et leurs amis.

PTC est fier d'avoir collaboré à la réussite de RIM et à la concrétisation de sa vision originale de la communication sans fil. Nous étions présents avant l'expédition du premier BlackBerry^{MD}, pour aider RIM à élaborer le noyau essentiel de technologies sans fil et à acquérir les ressources qui sont intégrées à la conception du BlackBerry^{MD} actuel.

Plusieurs des innovations importantes qui différencient le BlackBerry^{MD} de ses concurrents d'aujourd'hui, notamment l'architecture à boutons-poussoirs, l'intégration avancée et la sécurité bout à bout, ont été mises au point avec l'appui de PTC.

ZENON ENVIRONNEMENTAL INC.

ZENON Environmental Inc., une société dont le siège social se trouve à Oakville, en Ontario, crée des technologies de filtration qui protègent les sources d'eau potable et atténuent les incidences nocives de l'activité humaine sur les aquifères locaux. L'entreprise a mis au point des technologies avant-gardistes de filtration sur membrane qui permettent d'éliminer les résidus, bactéries, virus et autres contaminants — dangereux pour les humains, les animaux et l'environnement — de l'eau potable et des eaux usées rendues à la nature.

En 1998, quand PTC a investi chez ZENON afin d'y accélérer la R-D, l'entreprise employait 375 personnes. Aujourd'hui, le personnel se chiffre à plus de 1 100 employés et la membrane originale de filtration ZeeWeed^{MD} est utilisée dans de nombreuses applications de filtration de l'eau partout dans le monde. Depuis les installations municipales d'approvisionnement en eau potable et de traitement des eaux usées, jusqu'aux unités portatives de filtration pour les situations d'urgence, cette technologie protège la santé humaine et l'environnement en permettant un traitement plus efficace de l'eau et la production d'une eau potable de qualité supérieure.

Il y a maintenant plus de 80 usines de filtration ZeeWeed^{MD} en activité au Canada et plus de 400 dans le monde. Il ne fait aucun doute que la société ZENON remplit sa promesse d'un approvisionnement en eau propre pour aujourd'hui et pour l'avenir. Ce succès a déjà apporté des remboursements intéressants à PTC.

* Les PME suivantes ont bénéficié d'un soutien financier dans le cadre de l'Initiative de développement du réseau de fournisseurs de l'aérospatiale et de la défense, un programme ayant pour but d'aider les PME à renforcer leur base technique, de contrôle de la qualité et administrative afin de mieux les positionner et de leur permettre de croître dans la chaîne d'approvisionnement du secteur de l'aérospatiale et de la défense.

Aérospatiale et défense			Description des projets	Contributions approuvées
A-Line Precision Tool Ltd. (York, Ontario)	Expansion des ressources de fabrication et d'assurance de la qualité au moyen de la modernisation des machines et du matériel essentiels.	372 680 \$		
ASCO Aerospace Canada Ltd. (Delta, Colombie-Britannique)	Elaboration et intégration de pratiques et méthodes de gestion et de fabrication de classe mondiale.	1 000 000 \$		
Avior Integrated Products Inc. (Laval, Québec)	Elaboration et perfectionnement de procédés et systèmes internes de contrôle de la qualité et de gestion des programmes.	818 028 \$		
Cajic Family Holding Incorporated (Brampton, Ontario)	Obtention de la certification et de l'accréditation industrielles en améliorant les procédés et le matériel de fabrication.	446 445 \$		
Cametoid Limited (Whitby, Ontario)	Elaboration de systèmes de pointe et d'applications pratiques.	799 560 \$		
Casebank Technologies Inc. (Brampton, Ontario)	Intégration de la gestion commerciale de l'aviation et élaboration de procédés de qualité.	799 084 \$		
Cross & Associates Manufacturing Inc. (Nepean, Ontario)	Mise au niveau ISO 9001-2000.	31 200 \$		
Cyclone Manufacturing Inc. (Mississauga, Ontario)	Elaboration de systèmes de gestion et de fabrication.	892 800 \$		
Exacttherm Limited (Mississauga, Ontario)	Amélioration de l'efficacité des flux de travail et expansion des capacités de base au moyen de la certification et de la modernisation de l'infrastructure et du matériel techniques.	499 050 \$		
Koss Machine & Tool Limited (333111 Ontario Limited) (Brampton, Ontario)	Obtention de la certification essentielle en matière d'assurance de la qualité en adoptant des logiciels et du matériel de fabrication nouveaux.	433 980 \$		
LETAR Inc. (Vaughan, Ontario)	Modernisation des systèmes de conception et de production dans toute l'entreprise pour les rendre conformes aux normes de certification industrielle.	497 500 \$		
Luxell Technologies Inc. (Mississauga, Ontario)	Mise en place d'un système de gestion de la qualité et adoption des normes ISO 9001-2000 et AS9100, en vue de la certification.	92 552 \$		
Novatronics Inc. (Stratford, Ontario)	Adoption d'un système flexible de fabrication.	800 000 \$		
Pirlitor Machine & Tool Ltd. (Mississauga, Ontario)	Projet de développement de systèmes intégrés.	145 823 \$		
Reil Industrial Enterprises Limited (Mississauga, Ontario)	Modernisation du matériel et de l'infrastructure technique en vue de réaliser l'objectif de certification industrielle.	415 125 \$		

Aérospatiale et défense

Description des projets	Contributions approuvées
Adacel Inc. (Brossard et Dorval, Québec)	4 068 900 \$
Conception et création de technologies avant-gardistes de simulation de contrôle et de gestion de la circulation aérienne.	
Bell Helicopter Textron Canada Limitée (Mirabel, Québec)	680 000 \$
Application d'une technologie de moulage par injection de résine à la fabrication de structures d'aile au moyen de pellicules de composite peu coûteuses.	
Cloakware Corporation (Kanata, Ontario)	4 636 280 \$
Offre d'un logiciel perfectionné de sécurité permettant de faire obstacle aux intrusions de pirates informatiques et aux autres nuisances dans les réseaux.	
Edgewater Computer Systems Inc. (Ottawa, Ontario)	2 408 000 \$
Mise au point d'une nouvelle technologie de transfert de données de vol destinée au programme de l'avion de combat <i>Joint Strike Fighter</i> .	
Kongsberg Mesotech Ltd. (Port Coquitlam, Colombie-Britannique)	5 220 000 \$
Perfectionnement de technologies de sonar et d'acoustique en vue d'applications à la sécurité nationale et aux activités militaires.	
Pratt & Whitney Canada Corp. (Longueuil, Québec)	42 000 000 \$
Création de moteurs à turbine à gaz destinés aux aéronefs civils et militaires et à d'autres applications industrielles.	
Raytheon Canada Limited (Waterloo, Ontario)	4 040 400 \$
Perfectionnement d'applications civiles et militaires des radars de sécurité en vol, afin d'en améliorer l'abordabilité et la fiabilité.	
Spectrum Signal Processing Inc. (Burnaby, Colombie-Britannique)	8 299 616 \$
Mise en œuvre de plates-formes de réseaux radio privés virtuels qui serviront aux communications de défense, au renseignement et à la surveillance.	
VortaVorta Inc. (Edmonton, Alberta)	7 673 513 \$
Elaboration de technologies d'échange de données et de communication pour les organismes de sécurité privés et publics qui s'en serviront en cas d'urgence nationale.	

Technologies environnementales

Description des projets	Contributions approuvées
Fernag inc. (Montréal, Québec)	Conception, création et démonstration d'un procédé amélioré de traitement des déchets dangereux de la sidérurgie.
Honeywell ASCa Inc. (North Vancouver, Colombie-Britannique)	Mise au point de technologies après à réduire les quantités de matière et d'énergie nécessaires aux procédés de production des pâtes et papiers.
Questrair Technologies Inc. (Burnaby, Colombie-Britannique)	Conception de technologies de purification de l'hydrogène et de contrôle des gaz pour les piles à combustible opérant à température élevée.
Trojan Technologies Inc. (London, Ontario)	Perfectionnement des technologies de traitement de l'eau au moyen des rayons UV, afin de détruire les substances chimiques toxiques et les agents pathogènes et de relever l'efficacité énergétique de ces technologies.
Xantrex Technology Inc. (Burnaby, Colombie-Britannique)	Conception de technologies électroniques pour l'électricité en vue de les appliquer à la production d'énergie à base de biomasse.
ZENON Environmental Inc. (Oakville, Ontario)	Production d'une membrane peu coûteuse, robuste et fiable de séparation en phases sous action thermique pour la filtration des eaux usées et de l'eau potable.

Investissements de PTC en R-D durant l'exercice

Technologies habilitantes	Description des projets	Contributions approuvées
Infowave Software Inc. (Burnaby, Colombie-Britannique)	Mise au point d'un système interne réseauté donnant aux utilisateurs accès à des applications Web à l'aide d'appareils portatifs.	7 289 500 \$
MetroPhotonics Inc. (Gloucester, Ontario)	Perfectionnement des circuits intégrés à photons afin de rendre plus abordable, plus efficiente et plus puissante l'infrastructure de télécommunications.	7 736 000 \$
OMNEX Control (Port Coquitlam, Colombie-Britannique)	Conception et mise en application de technologies sans fil à la fine pointe du progrès, qui serviront au contrôle du matériel dans des contextes industriels.	7 500 000 \$
Sandvine Incorporated (Waterloo, Ontario)	Conception et mise en application de technologies permettant d'offrir des services nouveaux et perfectionnés sur Internet.	9 500 000 \$
Sierra Wireless Inc. (Richmond, Colombie-Britannique)	Mise au point d'un appareil téléphonique « intelligent », nouveau et intégré et doté d'une messagerie et d'un modem sans fil.	9 539 954 \$
Spectral Diagnostics Inc. (Etobicoke, Ontario)	Elaboration de technologies de diagnostic à l'usage des médecins et des autres spécialistes des soins médicaux de première ligne.	3 900 000 \$
Tm Bioscience Corporation (Toronto, Ontario)	Aide à l'élaboration de nouveaux procédés pour les tests de dépistage de maladies génétiques.	7 300 000 \$
VisuAide inc. (Longueuil, Québec)	Production d'appareils numériques innovateurs qui aideront les personnes non voyantes ou malvoyantes à se servir de ressources imprimées et électroniques et de directives d'orientation.	3 937 500 \$

Une nouvelle initiative environnementale : programme des Adhérents pionniers de l'hydrogène (Aph2)

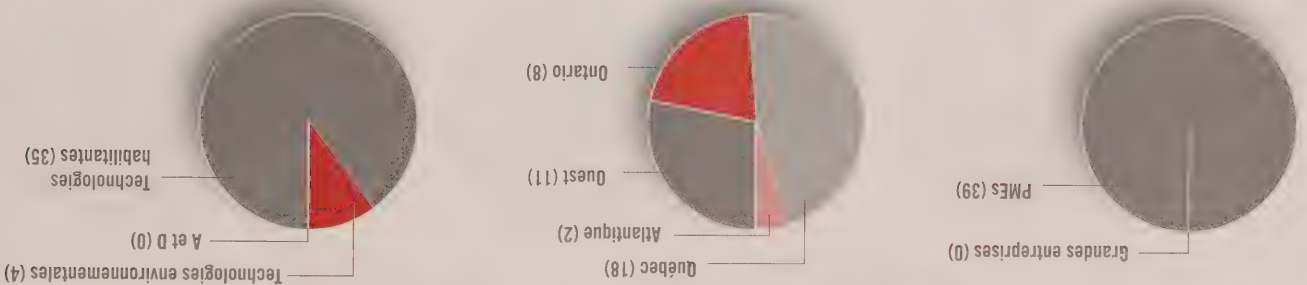
Le 9 octobre 2003, le gouvernement du Canada annonçait un investissement de 215 millions de dollars dans une initiative devant tabler sur l'utilisation de l'hydrogène et des piles à combustible et mener à l'assainissement de l'air et au renforcement de la pérennité de l'économie au Canada. PTC a rendu publique l'affectation de 60 millions de dollars au programme des Adhérents pionniers de l'hydrogène (Aph2) en vue du financement de projets de démonstration des technologies actuelles de l'hydrogène ou compatibles avec l'hydrogène, ainsi que d'activités connexes, partout au pays. En outre, Industrie Canada s'est engagé publiquement à consacrer, de concert avec ses partenaires du portefeuille, 85 millions de dollars à l'exploitation accrue de l'hydrogène dans tout le portefeuille du Ministère.

Le programme Aph2, en collaboration avec d'autres organismes du gouvernement du Canada, a commencé à travailler avec l'industrie canadienne à la mise sur pied de « villages de l'hydrogène » et d'« autoroutes de l'hydrogène » dans toutes les régions du Canada. Certains des penseurs et des créateurs les plus brillants et les plus avant-gardistes au monde dans le domaine des technologies de l'hydrogène travaillent maintenant ensemble, ici même au Canada.

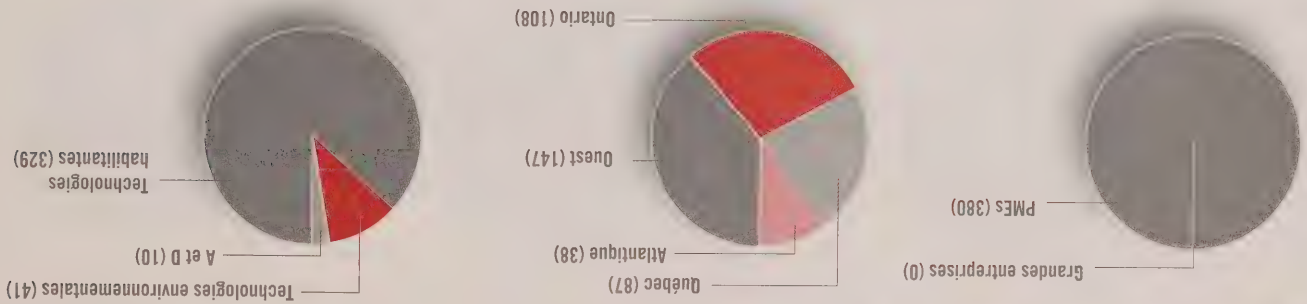
Dans les années à venir, ces projets contribueront à la mise en place d'une infrastructure de l'hydrogène et à l'acquisition et au perfectionnement des compétences, des normes et des mécanismes d'approvisionnement nécessaires au soutien d'une économie de l'hydrogène. La réalisation de ces projets affermera la position du Canada comme principal chef de file du développement des technologies de l'hydrogène et influera sur l'industrie mondiale de l'hydrogène, elle-même à la recherche d'applications de plus en plus nombreuses des technologies de l'hydrogène dans la vie quotidienne.

Le programme Aph2 s'ajoute aux investissements et initiatives environnementaux déjà effectués dans le cadre du Programme de recherche-développement de PTC.

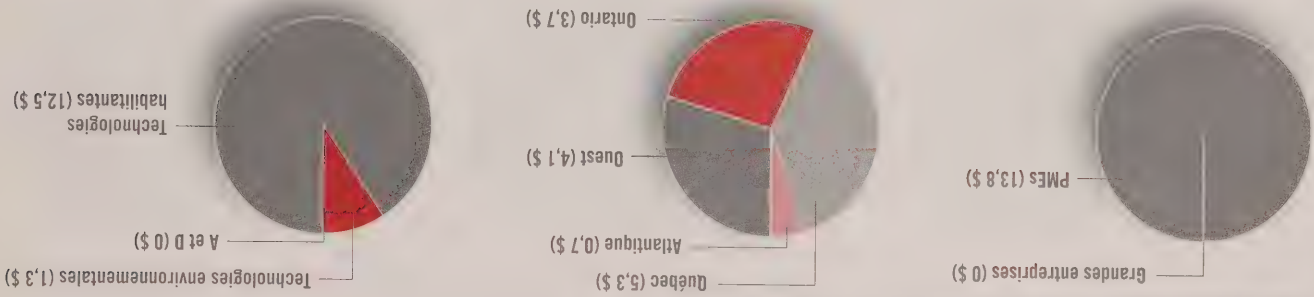
Projets cette année du PARI-PTC



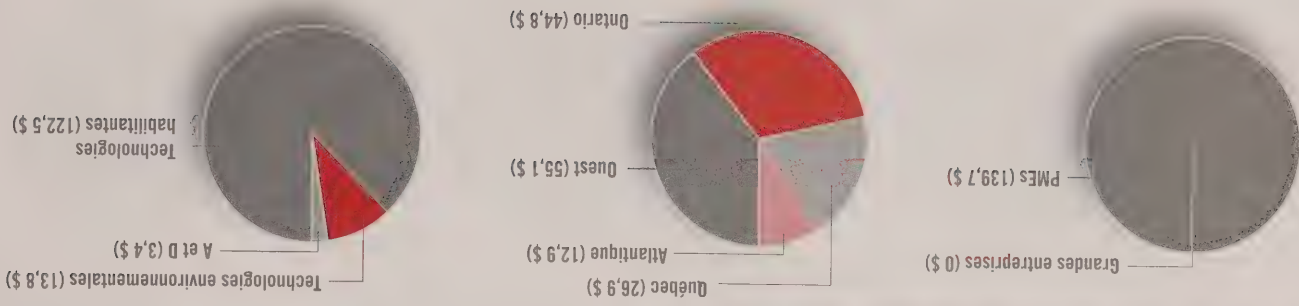
Ensemble des projets du PARI-PTC



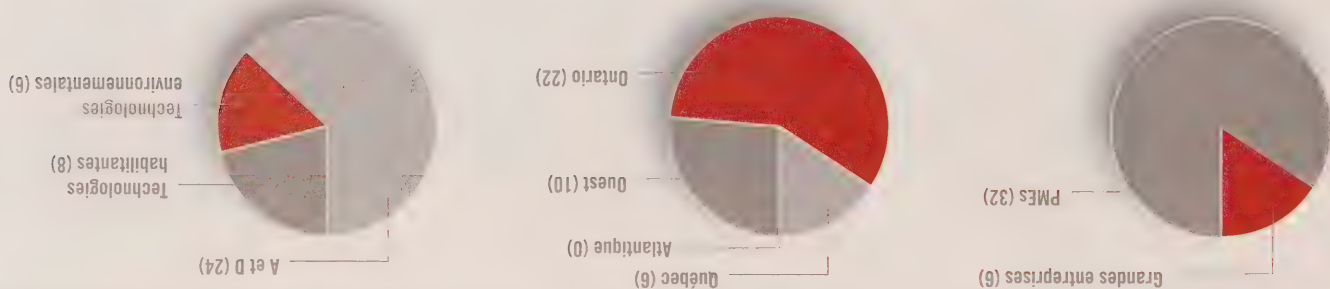
Engagement de cette année du PARI-PTC (en millions de dollars)



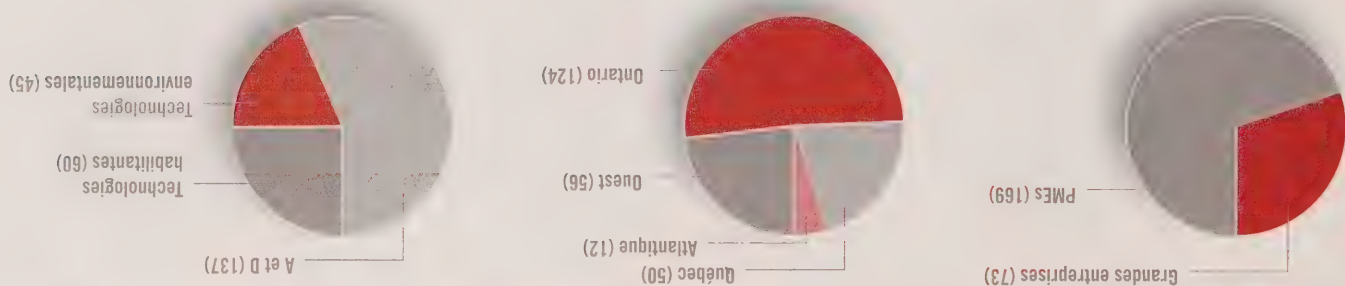
Engagement total du PARI-PTC (en millions de dollars)



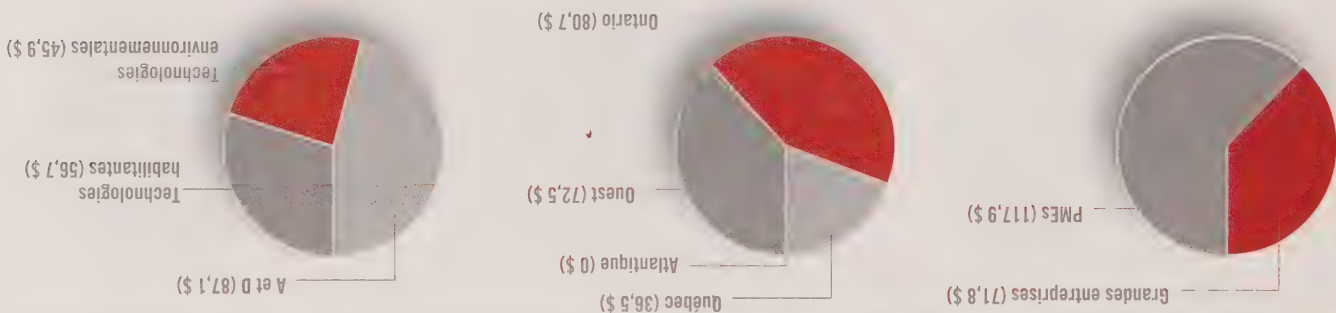
Projets cette année de PTC



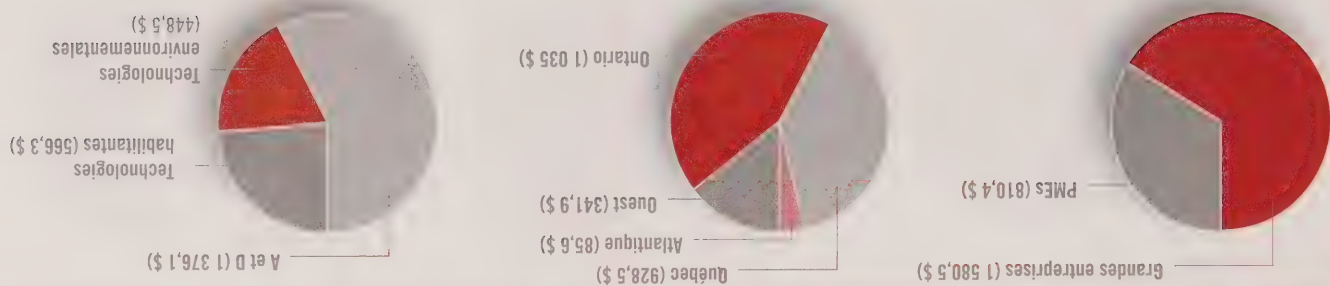
Ensemble des projets de PTC



Engagement de cet an



Engagement total de PTC (en millions de dollars)



Points saillants du portefeuille

Au 31 mars 2004, le portefeuille de PTC se composait de 622 projets liés par contrat (242 à PTC et 380 au PARI-PTC) et représentait un investissement plurianuel de presque 2,39 milliards de dollars, dont 1,7 milliard avait déjà été versé. De ce nombre total de projets, 549 (88 p. 100) étaient réalisés par des PME situées un peu partout au Canada. Ces projets et les investissements de PTC ont suscité 10,1 milliards de dollars de dépenses d'innovation engagées par le secteur privé — c'est-à-dire une valeur de 4,05 dollars pour chaque dollar investi par le programme. PTC a donc poussé le secteur privé à se décider à investir, au total, 12,6 milliards de dollars.

La répartition géographique des projets concorde avec celle des activités de R-D au pays. Au 31 mars 2004, après six ans de fonctionnement, le Programme d'aide à la recherche industrielle-Partenariat technologique Canada (PARI-PTC) avait approuvé 380 projets totalisant un investissement plurianuel de 140 millions de dollars.

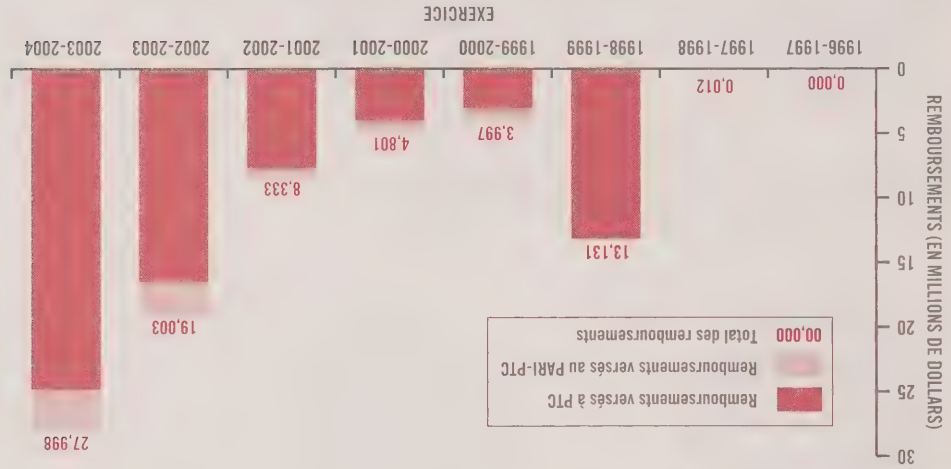
Remboursements à PTC

Bien que PTC appuie des idées novatrices qui offrent la promesse de retombées sociales et économiques pour le Canada et les Canadiens, ses investissements peuvent aussi faire l'objet d'un remboursement dans le cas des projets couronnés de succès. Ce remboursement aide à compenser les coûts et risques associés à des investissements en R-D et à appuyer d'autres initiatives en innovation. Toutefois, les investissements de PTC représentent un capital patient et tiennent compte du fait qu'un remboursement peut s'étaler sur plus de 20 ans.

Les remboursements faits à PTC et provenant de projets qui ont achevé l'étape de R-D, ou étape de travail, et en sont rendus à celle des retombées, ou des remboursements, ne cessent de s'accroître. Au cours de l'exercice 2003-2004, les remboursements perçus par PTC ont totalisé près de 30 millions de dollars (sans tenir compte des garanties reçues) et les remboursements cumulés au 31 mars 2004 dépassent les 77 millions de dollars.

Contrairement aux activités à faible risque qui sont financées au moyen de capitaux d'emprunt par des créanciers garantis, les projets dans lesquels PTC investit comportent des risques beaucoup plus grands puisqu'il s'agit d'initiatives susceptibles de se heurter à des défis techniques, aux fluctuations du marché et à une concurrence imprévue jusqu'à la PTC fait donc face aux mêmes genres de risques que ceux affrontés par des investisseurs en actions dans des entreprises de technologie naissante ou d'avant-garde.

Remboursements à PTC



Total des remboursements perçus au 31 mars 2004 : 77 millions de dollars
Le total comprend les investissements du PARI-PTC.

Avantages tirés des investissements de PTC

PTC a pour rôle principal d'appuyer des technologies clés qui amélioreront la qualité de vie de tous les Canadiens. Ses investissements contribuent à la prospérité du pays : ils encouragent la mise au point de technologies qui apporteront une contribution marquée à la santé, à la sécurité et à la qualité de vie des Canadiens.

PTC effectue des investissements dans des technologies qui répondent à certaines des plus grandes préoccupations des Canadiens, dont les technologies habilitantes dans le domaine de la biotechnologie, qui guériront ou traiteront des maladies et amélioreront le régime de soins de santé, les projets qui assainiront l'environnement et réduiront ou élimineront des sources de pollution, ainsi que les technologies qui feront du Canada un endroit où vivre en sécurité.

De plus, PTC a été un instrument clé de l'engagement continu du gouvernement du Canada à assurer la croissance et le développement de l'industrie aérospatiale canadienne. Grâce à des investissements dans cette industrie, PTC veille à ce que le Canada garde son rang et son avantage face à la concurrence, car l'industrie aérospatiale est l'une des forces motrices essentielles à la création de richesses, d'emplois et de possibilités pour les Canadiens.

Pour que l'économie du pays demeure forte, il importe de créer un milieu propice à la croissance et à la prospérité des entreprises de toutes tailles et de tous les secteurs d'activité. Les investissements de PTC aident à mettre en place un tel milieu en appuyant des idées nouvelles qui permettent à une entreprise donnée, voire même à tout un secteur d'activité, d'innover. De nouveaux partenariats, de nouvelles compétences et de nouvelles idées sont tous des avantages à tirer des investissements de PTC.

Chaque dollar investi par PTC a un effet de levier et suscite des investissements supplémentaires à l'échelle nationale et internationale. Par l'intermédiaire des investissements de PTC, des PME peuvent assurer leur croissance, explorer de nouvelles idées et en faire de nouvelles technologies. De nouveaux partenariats et de nouvelles relations de travail voient le jour ou sont intensifiés entre les fournisseurs et l'industrie, ce qui accroît la capacité d'innover de l'ensemble du pays. Les investissements de PTC sont prioritaires pour ces entreprises, les aident à avancer à la vitesse et avec l'envergure nécessaires pour devenir les chefs de file de leur industrie.

Enfin, l'appui de PTC aux activités de R-D et à l'innovation technologique permet de créer et de conserver des emplois hautement qualifiés et bien rémunérés au Canada. La création et le maintien de tels emplois au pays sont vitaux pour l'économie et les collectivités canadiennes, puisque ces travailleurs apportent une contribution importante à toutes les régions du Canada.

Partenariat technologique Canada (PTC) est un organisme de service spécial d'Industrie Canada, créé en 1996 et chargé de contribuer à la croissance économique, à la création d'emplois et de richesses et à l'avènement du développement durable. Il a soutenu et fait progresser des initiatives gouvernementales au moyen d'investissements stratégiques en recherche-développement (R-D) et en innovation. Les investissements du programme ont pour but d'encourager le secteur privé à investir et à travailler au maintien et au renforcement de l'infrastructure technologique de l'industrie canadienne et des capacités et ressources technologiques du pays.

Aujourd'hui, PTC continue d'encourager la mise sur pied et l'expansion de petites et moyennes entreprises (PME) dans toutes les régions du Canada et de promouvoir l'invention et l'innovation dans tous les secteurs de l'industrie. Par l'intermédiaire de deux programmes vitaux — le Programme de recherche-développement et le programme des Adhérents pionniers de l'hydrogène (APH2) — PTC investit dans des secteurs technologiques cruciaux afin de stimuler l'innovation, de trouver des débouchés nouveaux et de soutenir le développement économique dans l'ensemble de l'industrie canadienne, ce qui apporte éventuellement des bienfaits au Canada entier.

Table des matières

Mandat	1
Avantages tirés des investissements de PTC	2
Remboursements à PTC	3
Points saillants du portefeuille	4
Une nouvelle initiative environnementale : programme des Adhérents pionniers de l'hydrogène (APh2)	7
Investissements de PTC en R-D durant l'exercice	8
Réussites :	
Research In Motion (RIM) Ltd.....	12
ZENON Environmental Inc.	12
SemBioSys Genetics Inc.	13
Iogen Corporation.....	14
Pratt & Whitney Canada Corp.....	14
Amélioration de la gestion du programme.....	15
États financiers	16

On peut obtenir cette publication sur supports multiples, sur demande. Communiquer avec le Centre de diffusion de l'information dont les coordonnées suivent.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires de cette publication, s'adresser également au :

Centre de diffusion de l'information

Direction générale des communications et du marketing

Industrie Canada

Bureau 268D, tour Ouest

235, rue Queen

Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466

Télécopieur : (613) 954-6436

Courriel : publications@ic.gc.ca

Cette publication est également offerte par voie électronique sur le Web (www.ppic.gc.ca).

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec Industrie Canada ou avec son consentement.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, faire parvenir un courriel à copyright.droitdauteur@tpsgc.gc.ca.

N.B. Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

N° de catalogue Ju155-2004

ISBN 0-662-68868-6

54317B





Partenariat technologique Canada
Bilan de l'exercice 2003-2004

Investir dans de grandes idées canadiennes